

## Κύτταρα NCI-H1650 | 305059

## Γενικές πληροφορίες

## Description

Η κυτταρική σειρά NCI-H1650 προέρχεται από ανθρώπινο μη μικροκυτταρικό καρκίνωμα του πνεύμονα (NSCLC), συγκεκριμένα αδenoκαρκίνωμα, και χρησιμοποιείται ευρέως στην έρευνα για τον καρκίνο λόγω του ιδιαίτερου γενετικού προφίλ της και της σημασίας της για τη δοκιμή φαρμάκων. Αυτή η κυτταρική σειρά διαθέτει μεταλλάξεις σε βασικά ογκογόνα και ογκοκατασταλτικά μονοπάτια, συμπεριλαμβανομένης μιας διαγραφής στο γονίδιο PTEN και μιας ενεργοποιητικής μετάλλαξης στον EGFR. Αυτές οι γενετικές μεταβολές καθιστούν το NCI-H1650 κατάλληλο μοντέλο για τη μελέτη των μηχανισμών της καρκινογένεσης και της θεραπευτικής αντοχής στον NSCLC, ιδίως στο πλαίσιο των στοχευμένων θεραπειών που στοχεύουν στο σηματοδοτικό μονοπάτι EGFR.

Η διαγραφή του PTEN στο NCI-H1650 έχει ως αποτέλεσμα την απώλεια της δραστηριότητας φωσφατάσης, η οποία απορρυθμίζει το σηματοδοτικό μονοπάτι PI3K/AKT, συμβάλλοντας στην εξέλιξη του όγκου και στην αντίσταση σε ορισμένους θεραπευτικούς παράγοντες. Η ενεργοποιητική μετάλλαξη EGFR, που παρατηρείται συνήθως στο αδenoκαρκίνωμα του πνεύμονα, καθιστά την κυτταρική σειρά ιδιαίτερα ευαίσθητη σε αναστολείς κινάσης τυροσίνης όπως η erlotinib. Ωστόσο, η συνύπαρξη αυτών των γενετικών αλλαγών συχνά καθιστά αναγκαία τη συνδυαστική θεραπεία για την αντιμετώπιση των προσαρμοστικών μηχανισμών αντίστασης που περιλαμβάνουν αντισταθμιστικά σηματοδοτικά μονοπάτια, όπως το mTOR ή το MET.

Εκτός από τα γενετικά και σηματοδοτικά χαρακτηριστικά του, το NCI-H1650 έχει συμπεριληφθεί σε πολυάριθμες μελέτες που εξετάζουν σωματικές μεταλλάξεις, παραλλαγές του αριθμού αντιγράφων και επιγενετικές μεταβολές σε καρκινικές κυτταρικές σειρές. Η ανταπόκρισή του σε αναστολείς των μονοπατιών EGFR και PI3K αναδεικνύει τη χρησιμότητά του στην προκλινική ανακάλυψη φαρμάκων και σε στρατηγικές εξατομικευμένης ιατρικής. Αυτή η κυτταρική σειρά χρησιμεύει ως αντιπροσωπευτικό μοντέλο για τη διερεύνηση της αλληλεπίδρασης μεταξύ των ογκογόνων οδηγών και των θεραπευτικών ευπαθειών στο αδenoκαρκίνωμα του πνεύμονα.

**Organism** Ανθρώπινο

**Tissue** Πνεύμονας

**Disease** Ελάχιστο διεισδυτικό αδenoκαρκίνωμα του πνεύμονα

**Metastatic site** Υπεζωκοτική συλλογή

**Synonyms** NCI-H1650, H-1650, H1650\_CO, NCIH1650

## Χαρακτηριστικά

**Age** 27 χρόνια

**Gender** Άντρας

**Ethnicity** Ευρωπαϊκό

## Κύτταρα NCI-H1650 | 305059

**Morphology** Επιθηλιακό

**Growth properties** Προσκολλημένο

## Ρυθμιστικά δεδομένα

**Citation** NCI-H1650 (αριθμός καταλόγου Cytion 305059)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1483

## Βιομοριακά δεδομένα

## Χειρισμός

**Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM σταθερής γλουταμίνης, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (αριθμός άρθρου Cytion 820700a)

**Supplements** Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Subculturing** Αφαιρέστε το παλιό μέσο από τα προσκολλημένα κύτταρα και πλύντε τα με PBS που δεν περιέχει ασβέστιο και μαγνήσιο. Για φιάλες T25, χρησιμοποιήστε 3-5 ml PBS και για φιάλες T75, χρησιμοποιήστε 5-10 ml. Στη συνέχεια, καλύψτε πλήρως τα κύτταρα με Accutase, χρησιμοποιώντας 1-2 ml για φιάλες T25 και 2,5 ml για φιάλες T75. Αφήστε τα κύτταρα να επωαστούν σε θερμοκρασία δωματίου για 8-10 λεπτά για να αποκολληθούν. Μετά την επώαση, αναμείξτε απαλά τα κύτταρα με 10 ml μέσου για να ανασυσταθούν και, στη συνέχεια, φυγοκεντρίστε στα 300xg για 3 λεπτά. Απορρίψτε το υπερκείμενο υγρό, ανασυστάστε τα κύτταρα σε φρέσκο μέσο και μεταφέρετέ τα σε νέες φιάλες που περιέχουν ήδη φρέσκο μέσο.

**Fluid renewal** 2 έως 3 φορές την εβδομάδα

**Freeze medium** Ως μέσο κρυοσυντήρησης, χρησιμοποιούμε πλήρες μέσο ανάπτυξης (συμπεριλαμβανομένου του FBS) + 10% DMSO για επαρκή βιωσιμότητα μετά την απόψυξη, ή CM-1 (αριθμός καταλόγου Cytion 800100), το οποίο περιλαμβάνει βελτιστοποιημένα ωσμοπροστατευτικά και μεταβολικούς σταθεροποιητές για την ενίσχυση της ανάκαμψης και τη μείωση του στρες που προκαλείται από την κρυοσυντήρηση.

**Κύτταρα NCI-H1650 | 305059****Thawing and  
Culturing Cells**

1. Επιβεβαιώστε ότι το φιαλίδιο παραμένει βαθιά παγωμένο κατά την παράδοση, καθώς τα κύτταρα αποστέλλονται σε ξηρό πάγο για να διατηρούνται οι βέλτιστες θερμοκρασίες κατά τη μεταφορά.
2. Κατά την παραλαβή, είτε αποθηκεύστε το κρουφιαλίδιο αμέσως σε θερμοκρασίες κάτω των  $-150^{\circ}\text{C}$  για να διασφαλίσετε τη διατήρηση της κυτταρικής ακεραιότητας, είτε προχωρήστε στο βήμα 3 εάν απαιτείται άμεση καλλιέργεια.
3. Για άμεση καλλιέργεια, αποψύξτε γρήγορα το φιαλίδιο βυθίζοντάς το σε υδατόλουτρο  $37^{\circ}\text{C}$  με καθαρό νερό και αντιμικροβιακό παράγοντα, αναδεύοντας απαλά για 40-60 δευτερόλεπτα μέχρι να παραμείνει ένα μικρό σβόλο πάγου.
4. Εκτελέστε όλα τα επόμενα βήματα υπό αποστειρωμένες συνθήκες σε απορροφητήρα ροής, απολυμαίνοντας το κρουφιαλίδιο με 70% αιθανόλη πριν από το άνοιγμα.
5. Ανοίξτε προσεκτικά το απολυμασμένο φιαλίδιο και μεταφέρετε το εναιώρημα των κυττάρων σε ένα σωληνάριο φυγοκέντρησης των 15 ml που περιέχει 8 ml θρεπτικού μέσου καλλιέργειας σε θερμοκρασία δωματίου, αναμειγνύοντας απαλά.
6. Φυγοκεντρίστε το μείγμα στα 300 x g για 3 λεπτά για να διαχωριστούν τα κύτταρα και απορρίψτε προσεκτικά το υπερκείμενο που περιέχει το υπόλοιπο μέσο κατάψυξης.
7. Επανασυσσωματώστε απαλά το κυτταρικό σφαιρίδιο σε 10 ml φρέσκου μέσου καλλιέργειας. Για προσκολλημένα κύτταρα, μοιράστε το εναιώρημα σε δύο φιάλες καλλιέργειας T25- για καλλιέργειες εναιωρήματος, μεταφέρετε όλο το μέσο σε μία φιάλη T25 για να προωθήσετε την αποτελεσματική αλληλεπίδραση και ανάπτυξη των κυττάρων.
8. Τηρείτε τα καθιερωμένα πρωτόκολλα υποκαλλιέργειας για τη συνεχή ανάπτυξη και διατήρηση της κυτταρικής σειράς, εξασφαλίζοντας αξιόπιστα πειραματικά αποτελέσματα.

**Incubation  
Atmosphere**

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , υγραποιημένη ατμόσφαιρα.

**Flask Coating**

Κανένα

**Freezing  
Procedure**

Οι κρουσυντηρημένες κυτταρικές σειρές αποστέλλονται σε ξηρό πάγο σε επικυρωμένη, μονωμένη συσκευασία με επαρκές ψυκτικό μέσο για τη διατήρηση περίπου των  $-78^{\circ}\text{C}$  καθ' όλη τη διάρκεια της μεταφοράς. Κατά την παραλαβή, επιθεωρήστε αμέσως τον περιέκτη και μεταφέρετε τα φιαλίδια χωρίς καθυστέρηση στην κατάλληλη αποθήκη.

## Κύτταρα NCI-H1650 | 305059

### Shipping Conditions

Οι κρυοσυντηρημένες κυτταρικές σειρές αποστέλλονται σε ξηρό πάγο σε επικυρωμένη, μονωμένη συσκευασία με επαρκές ψυκτικό μέσο για τη διατήρηση περίπου των  $-78^{\circ}\text{C}$  καθ' όλη τη διάρκεια της μεταφοράς. Κατά την παραλαβή, επιθεωρήστε αμέσως τον περιέκτη και μεταφέρετε τα φιαλίδια χωρίς καθυστέρηση στην κατάλληλη αποθήκη.

### Storage Conditions

Για μακροχρόνια συντήρηση, τοποθετήστε τα φιαλίδια σε υγρό άζωτο σε φάση ατμών σε θερμοκρασία περίπου  $-150$  έως  $-196^{\circ}\text{C}$ . Η αποθήκευση στους  $-80^{\circ}\text{C}$  είναι αποδεκτή μόνο ως σύντομο ενδιάμεσο βήμα πριν από τη μεταφορά σε υγρό άζωτο.

## Ποιοτικός έλεγχος / Γενετικό προφίλ / HLA

### Sterility

Η μόλυνση από μυκόπλασμα αποκλείεται με τη χρήση τόσο των δοκιμασιών που βασίζονται στην PCR όσο και των μεθόδων ανίχνευσης μυκοπλάσματος με βάση τη φωταύγεια.

Για να διασφαλιστεί ότι δεν υπάρχει μόλυνση από βακτήρια, μύκητες ή ζύμες, οι κυτταροκαλλιέργειες υποβάλλονται σε καθημερινές οπτικές επιθεωρήσεις.